

1. Создайте хранимую функцию `hello()`, которая будет возвращать приветствие, в зависимости от текущего времени суток.

С 6:00 до 12:00 функция должна возвращать фразу "Доброе утро",

с 12:00 до 18:00 функция должна возвращать фразу "Добрый день",

с 18:00 до 00:00 — "Добрый вечер", с 00:00 до 6:00 — "Доброй ночи".

```
mysql> delimiter //
mysql> CREATE PROCEDURE hello()
-> BEGIN
-> CASE
-> WHEN CURTIME() BETWEEN '06:00:00' AND '12:00:00' THEN
-> SELECT 'Доброе утро';
-> WHEN CURTIME() BETWEEN '12:00:00' AND '18:00:00' THEN
-> SELECT 'Добрый день';
-> WHEN CURTIME() BETWEEN '18:00:00' AND '23:59:59' THEN
-> SELECT 'Добрый вечер';
-> ELSE
-> SELECT 'Доброй ночи';
-> END CASE;
-> END //
```

```
mysql> CALL hello();//
+-----+
| Добрый вечер |
+-----+
| Добрый вечер |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT CURTIME();//
+-----+
| CURTIME() |
+-----+
| 22:15:15  |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

2. В таблице products есть два текстовых поля: name с названием товара и description с его описанием. Допустимо присутствие обоих полей или одно из них. Ситуация, когда оба поля принимают неопределенное значение NULL неприемлема. Используя триггеры, добейтесь того, чтобы одно из этих полей или оба поля были заполнены. При попытке присвоить полям NULL-значение необходимо отменить операцию.

```
mysql> DROP TRIGGER IF EXISTS nullTrigger;
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.00 sec)

mysql> delimiter //
mysql> CREATE TRIGGER nullTrigger BEFORE INSERT ON products
-> FOR EACH ROW
-> BEGIN
-> IF(ISNULL(NEW.name) AND ISNULL(NEW.description)) THEN
-> SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'NULL in both fields!';
-> END IF;
-> END //
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

Проверка:

Если NULL в обоих полях, то выводится ошибка

```
mysql> delimiter ;
mysql> INSERT INTO products (name, description, price, catalog_id)
-> VALUES (NULL, NULL, 1, 1);
ERROR 1644 (45000): NULL in both fields!
```

Если одно поле NULL или оба поля не NULL, то все работает

```
mysql> INSERT INTO products (name, description, price, catalog_id)
-> VALUES ("test", NULL, 1, 1);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO products (name, description, price, catalog_id)
-> VALUES ("test", "test", 2, 2);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

3. Напишите хранимую функцию для вычисления произвольного числа Фибоначчи. Числами Фибоначчи называется последовательность в которой число равно сумме двух предыдущих чисел. Вызов функции FIBONACCI(10) должен возвращать число 55.

По формуле Бене:

```
mysql> SELECT @phi:=(1+SQRT(5))/2, ROUND(POW(@phi, 10)/SQRT(5))//
+-----+-----+
| @phi:=(1+SQRT(5))/2 | ROUND(POW(@phi, 10)/SQRT(5)) |
+-----+-----+
| 1.618033988749895 | 55 |
+-----+-----+
```